EXAMEN CLASSIS DIANDRIÆ

♦

THUNBERG

D. D.

EXAMEN CLASSIS DIANDRIÆ.

IN SYSTEMATE SEXUALI.

VENIA EXP. FACULT. MED. UPSAL.

PRÆSIDE

C. P. THUNBERG

COMMENDATORE REG. ORD. DE WASA
MED. DOCT. PROF. MED. ET BOT. REG. ET ORD. REG. COLL. SANIT. MEMB. HON. ACAD. CÆSAR. PETROPOL. ET NAT. CURIOS. REG. SCIENT. UPS. LOND. HOLM. AGRIC. MED. ET EVANG. SOCIET. OECON. UPSAL. PATR. HOLM. ET. CIV. OECON. FINL. HONOR. WERMEL. JUNEC. WESTM. CALM. ET ÖREBR BEROL ET. FRANCOF. ET LIPS. NAT. SCRUT. PARIS. HAFN. MOSCOU. ET HALENS. HIST. NAT. GORENK. PHILAD. LUND. HARLEM. AMSTELD. BONNENS. OECON. ET INST. LITT. ZELAND. NIDROSIENS TURICENS. IENENS. LINN. LONDIN. MEDICO-BOTAN. ET HORTI-CULTUR. REG. SCIENT. PHYS. ET PHYTOGRAPH. GÖTTINGENS. SCIENT. GOTHOB. MONACH. ERLANG. WETTER. NANCIENS. MARPURG. MED. PARIS. EMUL. ET LINN. MONSPEL. MED. MATRITENS. MED. ET NAT. STUDIOS. EDIMBURG. ET PETROP. MEDICO CHIR. ET PHARMAC. MEMBRO NEC NON ACAD. SCIENT. PARIS. ET INSTITUT. NATION MONSPELIENS. AGRICULT. PARIS. MEDIC. LONDIN. SCANDINAV. FLORENTIN. ET BATAVIN. IND. OR. CORRESPOND.

P. P.

ERNESTUS SWARTZ

Ostrogothus.

IN AUDIT. BOTANICO DIE XI DEC. MDCCCXXIV.

H. A. M. S.

UPSALIÆ

EXCUDEBANT PALMBLAD ET C.

EXAMEN CLASSIS DIANDRIAE.

Conſtituerat illuſtris Scientiae botanicae Reformator, A LINNÉ, in novo ſuo Syſtemate plantarum, Claſſes viginti quatuor, quarum Tredecim determinatae fuerunt ex numero ſtaminum ſimplicium; duae e numero, longitudine et ſitu eorum; tres a coalitione filamentorum, una a coalitis antheris, unica a ſede ſtamnum in pistillo, duae diclinae; unica polygama et ultima ex incognitis fructificationis partibus.

Ad melius cognoſcendas plantas, ad medium fere Seculi decimi octavi detectas, facilior utique fuit ingenioſa haec methodus, quam quidem ulla alia ante inventa. Communem itaque applauſum omnium fere Botanicorum ſibi vindicavit.

Natura autem cum ita ſit comparata, ut proprias ſibi praescriptas Leges ſequatur, nec Doctorum ſyſtemata artificialia ſemper ſtricte obſervet, ab initio ſtatim ortae fuerunt exceptiones variae, quae ſub progreſſu ſcientiae multum multiplicatae fuerunt. Hoc infelix fatum omnium ſyſtematum ſyſtematis auctor probe et vidit, et agnoſcere fuit coactus. Ut itaque Naturae ordo cum arte, plantas ad veras familias referendi, conciliaretur, varias varii Botanici ingreſſi ſunt vias, et emendationes Syſtematis ſexualis neceſſarias tentarunt.

Quod ad Claſſem ſecundam methodi ſexualis ſive Diandriam attinet, quae ibi obveniunt aberrationes, ex-

plicare nobis proposuimus, et id quidem secundum Systema Vegetabilium a GMELINO editum, Genera plantarum a SCHREBERO edita, Speciis plantarum a WILDENOWIO auctas et Systema plantarum SCHULTHESII, sub prelo sudans.

Omnes, vel tantillum periti Botanici facile perspiciunt, quod amplum illud et speciosum Genus SALVIAE huc non pertineat, nec relatum esse debeat. Caule suo tetragono, foliis ramisque oppositis, imprimis corolla sua ringente et aliis partibus ac qualitatibus affinitatem suam indubiam cum plantis didynamis aperte demonstrat. Singularis omnino est in hoc Genere staminum structura, qualis in nullo fere alio similis observata fuit. Oriuntur duo filamenta in singulo flore. Horum summitatibus inseruntur duo alia filamenta arcuata, in quorum apicibus insertionem quidem quatuor Antherarum destinavit provida Natura. Hae vero antherae in longiori arcu non nisi duae occurrunt, et in breviori arcu, eorum loco, glandulae binae proveniunt. Singularem hunc Naturae lusum et peculiarem metamorphosin, in toto hoc genere universalem, adhuc non satis explicare valuit plantarum physiologia. Quod vero Natura non semper simili modo aberret, sed aliquando verum suum naturale genium ostendat, interdum glandulas supra indicatas in veras polliniferas antheras commutare solet, ut non pauca exempla in Horto botanico Upsaliensi nobis commonstrarunt. Glandulae itaque binae, quae saepius adsint, videntur esse Antherae imperfectae polline orbatae.

LINNÉ memorat rudimenta staminum duorum sterilium in fauce corollae, et glandulas in quibusdam specie-

bus, antherae quasi rudimentum parum polliniferum. Plurimi Botanici, LINNEUM secuti ad Diandriam Salvias retulerunt, Systemati sexuali serviliter addicti, licet facile perspexerint, naturae ordinem longe diversum.

Ultra quinque Decennia in horto Upsaliensi culta fuit CALCEOLARIA *pinnata*, intra Corollam suam mire constructam saepissime proferens antheras binas, quare ab illustri LINNEO diandra fuit descripta, et intra Diandriae Classis plantas inserta. Deinde vero in eodem Horto et eodem Caldario culta quatuor stamina cum antheris polliniferis non raro produxit, atque sic veram suam affinitatem cum plantis angiospermis satis indicare potuit. Collocari in Didynamia itaque verius deberet, si non obstaret illa circumstantia, quod reliquae, postea detectae numerosae species binis tantum antheris instruantur. Meretur tamen observari, an non plures earum species quandoque duo paria staminum proferunt.

PINGUICULA et UTRICULARIA, duobus tantum staminibus instructae, videntur quidem externo habitu et qualitate a reliquis Didynamis recedere; Corollae tamen fabrica cognationem satis prodit.

BAEA quoniam proxime cum Calceolaria convenit, vero simile videtur, quod potius ad Didynamiam in Ordine Naturali pertineat.

GALIPAEA et SANCHAEZIA, quatuor staminibus, quorum duo sterilia, instructae, a Diandris alienae, vel ad Tetrandriam vel Didynamiam ablegandae sunt.

WULFENIA corolla sua ringente et ceteris partibus

affinem ſatis ſe monſtrat Didynamis angiospermis; ab hacce vix differt PAEDEROTA.

CUNILA ſine omni dubio ad Didynamas gymnoſpermas plantas pertinet. Teſtantur hoc filamenta quatuor inaequalia, quorum duo minus perfecta vel tantum rudimenta ſunt Obſervantur ſemper duo filamenta vera, et duo eorum rudimenta.

ZIZIPHORA corolla ringente (filamentis licet duobus tantum) et ſeminibus quatuor nudis, ceteraque ſtructura totius plantae et floribus verticillatis, merito non modo Didynamiam gymnoſpermiam ingredi debet ſed etiam genere cum Cunila conjungi.

MONARDA *didyma* quatuor ſtamina profert, quorum duo caſtrata, et indubie Claſsis Didynamiae affinitatem, etiam reliquarum ſpecierum oſtendit.

COLLINSONIA calyce et corolla ringente inſtructa deficit et numero ſtaminum et ſeminum, quorum tria abortiunt; naturalem tamen illum quaternarium declarat LINNAEUS, ut in plantis didynamis, ad quarum claſsem ideo referri et poteſt et debet.

ROSMARINUS, frutex europaeus ſuaveolens, floribus labiatis et verticillatis, non obscure, primo intuitu indicare ſolet, incongrue ſe esſe collocatum inter plantas Diandras, et quod veriorem ſibi locum inter Didynamas vindicare posſit. Ad Salvias proxime accedentem affirmat LINNAEUS.

KYRTANDRA, deinde *Bartſia gymnandra* dicta, ob

ſtamina duo tantum fertilia ad Diandriam relata fuit. Cum vero filamenta revera ſint quatuor, quorum duo caſtrata, a variis Auctoribus deinde, et quidem juſte, non ſolum ad Didynamiam relata fuit, ſed etiam cum genere *Bartſiae* conjuncta. Stamina variant 4-5, quorum 2-3 ſterilia.

SCHWENKIA ad Diandriam vere non pertinet. Stamina quinque obſervantur, quorum tria caſtrata, duo tantum fertilia ſunt. In Ordine naturali a LINNAEO dicitur *Browalliis* proxima, et multa habet cum Angiospermis Didynamis communia, ſic ut inter illas etiam in Syſtemate Linnaeano potius collocari oporteat, uti etiam CHAETOCHILUS et SARMIENTA atque RAPUTIA ſeu SCIURIS Schrebero dicta.

GHINIA et corolla ſua et filamentis quatuor, quorum duo longiora, rectius cum Didynamis conjungitur, quam quidem cum Diandris. Obſervandum enim eſt, quod filamentorum numerus longe certius Claſſem indicet, quam antherae, quae vel numero ſaepe deficere posſunt, vel etiam numero augeri, qualia exempla praebent DIANTHERA et imprimis GETHYLLIS, olim ideo in Claſſe Dodecandriae male collocatae ob antheras in ſingulo filamento duplicatas. GHINIA Verbenae affinis dicta fuit et duae ejus antherae ſteriles.

GRATIOLA aeque ac JUSTICIA, RUELLIA et DIANTHERA in Claſſe Diandriae minime collocari debent. Omnibus partibus, caule tetragono, ramis foliisque oppoſitis, floribus verticillatis, corolla ringente et Capſula biloculari locum ſuum naturalem inter Didynamas angiospermas plantas indicant manifeſte. *Gratiola* conſtanter

quatuor filamenta profert, licet in quibusdam speciebus duo sterilia sint; in *Gratiola Monnieria* tamen omnes antheriferae observantur. *Dianthera* e contrario profert filamenta duo, sed singulum onustum antheris duabus, quod quidem multum variare solet in *Justicia hyssopifolia* et aliis ejus speciebus cultis. Haec vero circumstantia occurrit tantum in quibusdam speciebus, et quidem adeo varie, ut interdum duae antherae, interdum quatuor numerari possint. *Diantherae* itaque cum *Justiciis* conjunctae fuerunt, nec separari genere debent.

VERBENA et STACHYTARPHETA a Persoon ad Didynamiam relatae, multum staminibus variant, duobus vel quatuor, licet inflorescentia spicata a Didynamis valde sint diversa. Etiam

LYCOPUS et AMETHYSTEA quasi media genera inter Diandriam et Didynamiam constituunt. In multis differunt, in multis quoque conveniunt, sic ut non facile sit dictu, ubi quatuor haec genera magis vel minus recte collocantur. Aptior tamen locus videtur esse Didynamia.

Observari meretur, quod inter plantas didynamas, et merito ad Didynamiae classem relatas, variae species varient staminibus unico, duobus et quatuor, quin usque ad sex, ut in BARTSIA *gymnandra*, BIGNONIA *longissima* et *catalpa*, MARTYNIA *annua*, HEMIMERIDE *sabulosa*, *diffusa*, *montana;* unde evidens est, Classem Didynamiae plures Diandras plantas dudum excepisse. Non etiam rarum est phenomenon, quod plantae diandrae evadant tetrandrae, triandrae hexandrae et pentandrae decandrae.

Sic etiam variare ſolent numero ſtamina in aliis claſſibus et earum generibus, ut in SALICORNIA *herbacea* et *virginica*; BOERHAVIA *hirſuta*, *ſcandente*, *erecta* et *diandra*; COMMELINA *vaginata*, *nudiflora*, aliisque; SCHOENO *cladio*, *effuſo*, *ſetaceo*, *albo capillari*, SACCHARO *Koenigii*, *Thunbergii* et *cylindrico*, *brevibarbi*; in AGROSTIDE *mexicana*, *tenuiflora cinna* et *diandra*; HOLCO *odorato*; EHRHARTIS *variis*; SCIRPO *ovato*, *micheliano*, *dipſaceo*, *glomerato*; ERIOPHORO *alpino* ANYCTRIA *dichotoma*; LEPIDIO *petraeo*, *ruderali*, *virginico*, POLYCNEMO *ſphaerocarpo* et *ſalſo*; CORISPERMO *hyſſopifolio*; POA *prolifera*; FESTUCA *diſtachya*; BROMO *rigido*, *diandro*; BUFFONIA *tenuiflora*; MANGIFERA *indica*; KYLLINGIA *pumila*, *ſcirpoide* et *capillari*; VIOLA *diandra*; LYTHRO *thymifolio*; CORONOPO *didymo*; HOLOSTEO *diandro*; EUPHORBIA *hypericifolia*, *chamaeſyce*, *maculata*, *myrtifolia*, aliisque; MARTYNIA *diandra*; SELAGINE *anguſtifolia*; HEBENSTRETIA *fruticoſa*; LIMOSELLA *diandra*.

CURANGA corolla ſua bilabiata illuſtr. Linné ad Scutellarias retulit, ſub nomine *indicae*.

ELYTRARIA; HYPOESTES; DICLIPTERA et NELSONIA, tetrantherae, duobus caſtratis, in paucis differunt ab amplo *Juſticiae* genere, a quo ſeparatae fuerunt; dum contra *Juſticiae* bicalyculatae potius pro genere diverſo haberi potuisſent.

SCHIZANTHUS, etiam tetrandrus, ſtaminibus licet duobus ſterilibus, corolla bilabiata et fructu angiospermo numquam e Didynamia excludi oportuit.

GLOBBA, revera planta ſcitaminea, peculiari modo exceptionem quidem fecit filamentis duobus; revera au-

tem cum ceteris ſui ordinis coujungi debet in Claſſe Monandriae.

ANTHOXANTHUM ad Claſſem Diandriae relatum, aeque ac CINNA ad Monandriam relata, merito ad Triandriam et reliqua gramina ablegari debent; variant enim ſtaminibus unico, duobus et tribus.

CRYPSIS ſingulare eſt graminis genus, quod ad plura genera fuit relatum, ut ad *Anthoxanthum*, *Schoenum*, *Phleum*, *Agroſtidem*, *Phalaridem*, nuper vero proprium genus creatum, quod ad Triandriam, nec Diandriam referri debet.

GUNNERA minime pro Gynandra ſalutari poteſt. Filamenta duo habet brevisſima, teſte LINNÉ, vel potius antherae ſesſiles, inſidentes lateribus extra dentes. Cum itaque Antherae inſideant germini ſeu ovario, quod eſt pars fructus, nec pars piſtilli, in Diandria locum ſuum habebit.

VALISNERIA, planta aquatica maxime ſingularis et admiranda, dioica ſemper obvenit; cum vero ſtamina conſtanter duo, nihil impedit, — quominus ad Diandriam referatur.

LEMNA, planta ſimplicisſima, aquatica, natans, filamenta duo oſtendit antherifera cum ſtylo in flore femineo ſeparato, quare Monoica fuit declarata. Flores vero hermaphroditos vidit et EHRHART et HEDWIG, quare clasſem Polygamiae intrare debuisſet. Nihil tamen impedire poteſt, quominus inter plantas diandras rectius collocetur.

Piperis omnis flores ſunt incompleti, deſtituti et calyce et corolla. Quod ſpadix dicitur, non aliud eſt quam receptaculum elongatum florum commune filiforme, utut rachis in graminibus ſpicatis, tectum antheris et piſtillis ſparsis, numeroſis et invicem mixtis ſecundum totam longitudinem, ſic ut cum *Aroideis* et aliis *Piperitis* plantis in multis conveniant. Merito itaque ad Polyandras et Polygynas referri debet Piper, ſemper acris et aromaticus. Mares cum feminis ubique ſparſi inveniuntur, ſic ut, dum neque calyx, neque corolla, neque ſqvamae ſingulos flores diſtinguant, numerus certus eorum pro ſingula femina determinari nequeat. Varie itaque *Piperis* genus relatum fuit ad Diandriam, ab aliis ad Triandriam, convenientius a nobis ad Polyandriam.

Orchideae plantae relatae fuerunt a plurimis ad Linnæi exemplum, ad Clasſem *Gynandriae*. Gynandria erat initio Clasſis, cujus plantae ita erant conſtructae, ut ſtaminum filamenta inſiderent ſtylo, ututi n Clutia. Deinde huc relata fuerunt etiam alia Genera, et quidem incongrue, quorum mares collocati fuerunt in *Receptaculo elongato, in formam Styli, piſtillum cum ſtaminibus ferente, piſtillique in partem tranſeunte*, ut verbis utar Linnaei. Receptaculum autem, floribus commune neque eſt ſtylus, neque in partem piſtilli tranſire poteſt, adeoque nullam Gynandriam conſtituere poteſt. Ulterius Linnaeus germen pro parte piſtilli habuit; cum vero germen potius ſit pars fructus, ut Gynandrae conſiderari non posſunt illae plantae, in quorum Germine collocati ſunt mares, ſive filamentiferi, ſive sesſiles. Cumque demonſtrari non possit, quod mares in *Orchideis* vel *Gunnera* in ſtylo affixi ſint, ad Gynandriam referri non posſunt, ſed poti-

us et fine difficultate ad Monandriam illae, ad Diandriam haec; unde quoque sequitur, quod Clasfis Gynandriae omnino potest e Systemate excludi.

Omphalaea et cosaria variant staminibus duobus et tribus, a floribus femineis distinctis. Ad Monoeciam fuerunt relatae, Diandriam potius ingredi posfunt.

Fraxinus et salix, genera duo, utplurimum dioica, nec raro polygama, ideoque nonnumquam hermaphrodita sunt, numero staminum et aliis partibus fructificationis infinite variantia. Dum vero in plerisque speciebus stamina duo occurrunt, facile haec genera ad Diandriam et posfunt et debent referri.

Cecropia ad Dioeciam relata fuit; in floribus masculis adsunt tamen filamenta duo brevisfima, et in femineis corpuscula duo subrotunda minima utrinque calycis incisuris insidentia caduca loco Antherarum; sic ut verius ad Diandras plantas numerari posfit et debeat.

Rotlera duo stamina gerens fertilia, totidemque sterilia e Diandria excludi et ad Tetrandriam reduci debet.

Boerhavia in multis cum *Valeriana* convenit sic ut clasfe separari saltem non debeant haec affinia genera. Valde variant numero staminum et *Valerianae* et *Boerhaviae* facile omnes, uno scilicet, duobus, tribus sex usque duodecim, teste *Schultesio*, qui genus *Boerhaviae* Diandriae inseruit. Plerumque observantur *Boerhavia africana* et rarius *diffusa* Monandrae; *erecta*, *diffusa*, *ascendens*, *hirsuta paniculata*, *diandra*, *scandens* diandrae; *plantaginea*, *excelsa*,

periplocifolia, *dichotoma*, *repanda*, *repens* triandrae; *tetrandra* quatuor ſtaminibus et *arborea* pluribus, ſex usque ad duodecim. Ad *Valerianas* PERSOON retulit *Boerhaviam shaerophylloidem*.

Sic valde polymorpha evaſit Claſſis Diandria, et non paucas requirit emendationes et correctiones Botanicorum, de ſcientia bene meritorum, et de ordine meliori ſollicitorum.

Hinc liquet, quod ad *Didynamiam* referenda ſint ſequentia genera, ſcilicet: SALVIA, CUNILA cum adjuncta *Ziziphora*, MONARDA, *Rosmarinus*, COLINSONIA, CURANGA, VERBENA cum *Starchytarpheta*, LYCOPUS, SCIURIS, AMETHYSTEA, MORINA? GALIPAEA, SANCHEZIA, JUSTICIA, ELYTRARIA, HYPOESTES, DICLIPTERA, NELSONIA, GRATIOLA, SCHWENKIA, CALCEOLARIA, UTRICULARIA, GHINIA, DAEA, WULFENIA cum *Paederota*, KYRTANDRA. Ad *Monandriam* reducentur GLOBBA et tota ORCHIDEARUM familia; ad *Triandriam* ANTHOXANTHUM, CRYPSIS, BOERHAVIA; ad *Tetrandriam* ROTLERA; ad *Polyandriam* PIPER; et ab aliis claſſibus ad *Diandriam* GUNNERA, VALISNERIA, LEMNA, OMPHALAEA, COSARIA, FRAXINUS, SALIX, CECROPIA.